

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

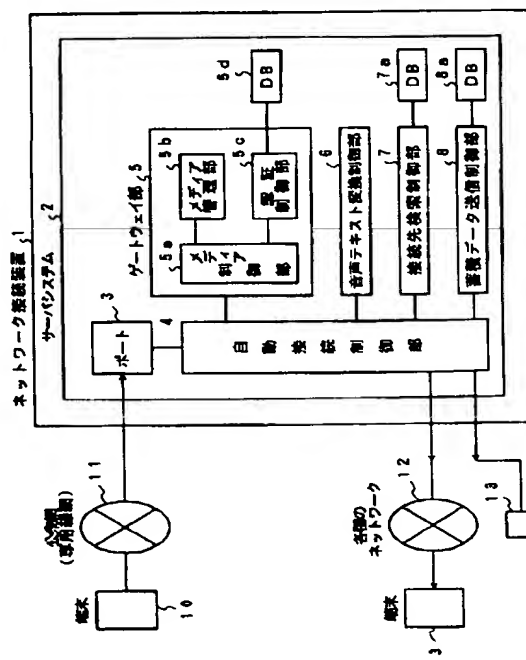
As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成10年(1998)6月26日



【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆網に接続された各種メディアの端末からの着信をネットワーク接続装置により内線または他の各種ネットワークのマルチメディアの端末に接続させるマルチメディアネットワークにおける接続方式において、前記ネットワーク接続装置は、公衆網から一つのアクセス番号により着信するポートを備え、着信時の受信信号を基に発信端末のメディアを信号のパターンを識別して決定するメディア制御部と、決定されたメディアによる発信端末から入力される認証のための情報を、予め発信者に対応して登録された認証のための情報と照合する認証部と、前記認証部による認証が得られると発信端末からの接続先を表すキーワードを受け取ると予め、キーワードと接続先のアドレス情報が登録されたデータベースを検索する接続先検索制御部と、検索されたアドレスを用いて接続先へ発信端末を接続する自動接続制御部とを備えることを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項2】 請求項1において、前記メディア制御部により発信端末のメディアが音声であることを識別すると音声を変換するために起動される音声テキスト変換制御部を備え、前記音声テキスト変換制御部は、前記発信端末から入力される認証のための音声信号をテキストデータに変換し、前記認証部による認証を行うと共に、接続先を表すキーワードをテキストデータに変換して、前記接続先検索制御部による検索を行うことを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項3】 請求項1または2において、前記接続先検索制御部により得られた接続先が複数のメディア対応のアドレスである場合、前記自動接続制御部は複数のアドレスから、前記着信した発信端末のメディアに対応する最適アドレスを選択し、前記メディアに最適なネットワークを選択して接続先へ発信端末を接続することを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項4】 請求項1または2において、前記接続先検索制御部は、検索により得られた接続先が複数のメディア対応のアドレスである場合、発信端末から接続先のメディアを要求するメディア識別IDコードを受け付けると、前記複数のアドレスから要求されたメディアに対応するアドレスを選択し、前記自動接続制御部に通知することを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項5】 請求項2乃至4の何れかにおいて、発信端末からの接続先を指定する信号を受け取った後に、接続先へ送信したい内容を表す信号と送信日時を指示する信号を受け取ると、発信端末のメディアが音声の場合は、前記送信したい内容を表す信号及び送信日時の信号をそれぞれテキストデータに変換し、データの場合はそ

のデータを送信日時別に送信先の情報と共に送信データ蓄積部に蓄積し、前記送信データ蓄積部を定期的にチェックして送信日時になると送信データと送信先を前記自動接続制御部へ通知する蓄積データ送信制御部を備え、自動接続制御部は、通知された送信先を接続して前記送信データ蓄積部の送信データを送信することを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項6】 請求項1において、前記メディア制御部は、着信信号のメディアを予め登録された各メディアのパターンを保持するメディア管理部を起動してメディアを識別し、識別したメディアが音声の場合、発信端末から受け取った発信者コードと暗証番号についてテキストデータに変換して認証を行う認証制御部と声紋について認証を行う声紋認証制御部とを備え、前記認証制御部は、識別したメディアが音声以外の場合は、発信端末から受け取った発信者コードと暗証番号を用いて認証を行うことを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項7】 請求項1または2において、前記認証制御部において前記発信者の認証において認証結果が不良であるか、前記接続先検索制御部において接続先アドレスが存在しないと前記自動接続制御部は、発信端末を接続不可通知装置に接続して発信端末に接続不可であることを通知することを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項8】 請求項1乃至7の何れかにおいて、前記ネットワーク接続装置は、サーバシステムを備え、前記サーバシステムは、ネットワークからの一つのアクセス番号により着信する専用ポートと、前記受信専用ポートと接続されると共に、接続先の内線または各種ネットワークと接続された自動接続制御部と、前記自動接続制御部に対し、メディア制御部を含むゲートウェイ部、接続先検索制御部、音声テキスト変換制御部及び蓄積データ送信制御部が接続されることを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項9】 請求項1乃至7の何れかにおいて、前記ネットワーク接続装置は、ネットワークからの一つのアクセス番号により着信する専用ポートとメディア制御部を含むゲートウェイシステムと、前記専用ポートと接続され自動接続制御部を含むサーバシステムとを備え、前記ゲートウェイシステムは発信端末からのメディアを識別するメディア制御部を備え、メディアが音声の場合前記サーバシステムの音声テキスト変換制御部を起動して音声をテキストに変換し、前記サーバシステムは前記ゲートウェイシステムを介して発信者からの情報を受信し、自動接続制御部を介して接続先への接続を行うことを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【請求項10】 請求項1乃至7の何れかにおいて、前記ネットワーク接続装置は、ネットワークからの一つの

3

アクセス番号により着信する私設交換機を備えると共に、前記私設交換機に接続されてメディア制御部を含むゲートウェイ部及び自動接続制御部を含むサーバ部を備え、前記ゲートウェイ部は発信端末からのメディアの識別と認証を行い、前記サーバ部は発信端末からの接続情報を受け取ると前記自動接続制御部により最適ルートを選択して前記私設交換機により接続先への接続を行うことを特徴とするマルチメディアネットワークにおける接続方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はマルチメディアネットワークにおける接続方式に関する。近年、携帯電話や携帯型パソコン等の普及に伴い、音声だけでなく、データやファクシミリ等の各種の形態で連絡を行うことが多くなった。また、各種の取引先への連絡を行う場合に、企業等のサーバを備えた交換装置に対し会社内からだけでなく社外から行う場合にも、連絡形態が多様化しており、一つの取引先に対して音声、データ、ファクシミリ等に対応して複数の宛て先が存在するようになり、宛て先のデータベースだけでも膨大な数になってきている。そのため、個人で記憶しておくアドレスも、増大しておりその管理のための負担が増大している。

【0002】このような状況に対して各個人でデータを管理せずに、一括でアドレスデータを管理することが望まれている。

【0003】

【従来の技術】従来、交換網を介して各種のメディアに対応するアクセスポイントへ接続するには、電話番号案内等により予めそのメディア（例えばファクシミリ）用の番号を予め取得して、改めてその番号をダイヤルすることにより対応する端末等に接続することができた。

【0004】また、公衆網に接続されて利用者からの各種のメディアに対応したサービスをスイッチング機能とサーバを備えたシステム（例えば、データ処理機能を備えたPBX等）では、各メディアに対応したポートを設けて、それぞれのポートに適合するメディアからの呼び出しに対して応答して、接続制御等のサービスを提供することができる。すなわち、電話機等の音声による発信に対しては、音声用ポートに着信することができ、その他のポート（例えば、ファクシミリ用ポート）に着信しても受け付けられない。同様に、データ用ポートに対して、音声のメディアから呼び出しがあっても、データの接続制御や、通信を行うことができなかった。

【0005】なお、電話とファクシミリとを同一番号（ポート）で受付が可能となる場合がある（ファクシミリ信号を識別するとファクシミリ装置側に回線を切換える）が、その他の電子メールや、画像信号等は同一ポートでは受け付けることができない。

【0006】本発明は、各種のメディアに対応する利用

4

者からの着信に対しても、それぞれのメディアに対応した相手端末への接続を行うことができるマルチメディアネットワークにおける接続方式を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の第1の原理構成図である。図1において、1は公衆網または専用線網に接続されたサーバを内蔵する私設または企業等のネットワーク接続装置、2は符号3～8の各部を含むサーバシステム、3は受信専用のポート、4はスイッチング機能を含み接続要求先に発信者を接続して通信させる制御を行う自動接続制御部、5はメディア識別の機能及びセキュリティ確保のための認証の機能を備えるゲートウェイ部、6は音声テキスト変換制御部、7は接続先検索制御部、7aはアドレス情報データベース（DB）、8は蓄積データ送信制御部、8aは送信のための蓄積データを格納するデータベース、10は各種メディアの何れかに対応する端末、11は公衆網（または専用線網）、12は接続先の各種のネットワーク、13はネットワーク12の接続先端末、またはネットワーク接続装置1の内線の接続先端末である。また、ゲートウェイ部5において、5aは発信者（端末）のメディアを認識し、発信者を認証するためのメディア制御部、5bはメディア認識のためのデータを保持してメディアの認識を行うメディア管理部、5cは発信者を認証する制御を行う認証制御部、5dは認証のための情報を格納したデータベース（DB）である。

【0008】本発明の第1の原理構成では、サーバシステム2にゲートウェイ部5を内蔵し、端末10からこのネットワーク接続装置1への各メディアに共通する一つアクセス番号をダイヤルすると、公衆網（または専用線網）11を介してネットワーク接続装置1のサーバシステム2の受信専用のポート3に着信すると応答（線路の極性を反転）する。続いて、発信者側から送られてきた信号（発信者番号、暗証番号等）の着信データ（音声、ファクシミリ、データ用のモデムの信号等のデータ）を自動接続制御部4で受信し、ゲートウェイ部5を起動する。

【0009】ゲートウェイ部5のメディア制御部5aは受信した着信データを基にメディア管理部5bへ着信データのメディアの問い合わせを行い、メディア管理部5bは予め保持しているメディアパターン（例えば、音声、FAXの信号、データのモデム信号のキャリアのパターン）と着信データを比較して着信した端末のメディアを識別し、メディア制御部5aに通知する。メディア制御部5aは、上記の発信側から受け取ったメディア対応の発信者コード、暗証番号等についてデータベース（DB）5dを用いて認証制御部5cにおいて発信者の認証を行い、認証結果をメディア制御部5aに通知する。

【0010】メディア制御部5aはこの認証結果が良好であれば、自動接続制御部4による接続制御が開始され、発信者から接続先の情報（接続先キーワードと呼び、会社名、部署名、個人名等がある）を受け取り、その接続先情報が音声の場合（例えば、会社名、部署名、個人名等を表す音声）、音声テキスト変換制御部6により音声を認識してテキスト（データ）に変換する。音声以外のFAX、データについてはゲートウェイ部5で内容を識別する。

【0011】自動接続制御部4はこの結果を受け取ると接続先検索制御部7を起動して、変換されたテキストによりアドレス情報のデータベース（DB）7aを用いて接続先を検索し、各メディア対応の接続先アドレスが得られると自動接続制御部4は、検索された接続先アドレスから最適なルート（音声とFAXの場合は音声網、テキストの場合はデータ網）を選択し、発信者（受信ポート3）とメディア対応の宛先の端末または公衆網、専用線網等に接続する回線12を介した接続先とのパス接続を行う。

【0012】このように、サーバシステム2において、一つの着信ポートで一つのアクセス番号による各種メディアの着信が可能となる。また、発信端末からの音声、データ等の指定されたメディアにより送信データを指定時刻に指定された宛先に送信するためにデータベース（DB）8aに蓄積し、蓄積データ送信制御部8の制御により宛先に送信することができる。

【0013】図2は本発明の第2の原理構成図である。図2において、1はネットワーク接続装置、20はゲートウェイシステム、21は符号22～25の各部を含むサーバシステム、22は自動接続制御部（図1の4に対応）、23は音声テキスト変換制御部、24は接続先検索制御部、24aはアドレス情報データベース（DB）、25は蓄積データ送信制御部、25aは送信のためのデータを蓄積するデータベース（DB）であり、送信データ蓄積部またゲートウェイシステム20において、20aはポート、20bはメディア制御部、20cはメディア管理部、20dは認証制御部、20eは認証のための情報を格納したデータベース（DB）である。

【0014】この図2の構成では、ネットワーク接続装置1のサーバ機能とゲートウェイ機能が分離されている点で上記図1と異なる。図2の構成の場合、発信端末（図示省略）からこのネットワーク接続装置1への各メディアに共通する一つアクセス番号をダイヤルすると、公衆網（または専用線網）11を介してネットワーク接続装置1のゲートウェイシステム20の受信専用のポート20aに着信すると応答する。続いて、発信者からの着信データについて、メディア制御部20bの制御により上記図1と同様にメディア管理部20cによりメディアを認識し、音声の場合はサーバシステム21を起動して自動接続制御部22を介して音声テキスト変換制御部

23を駆動して、音声をテキストに変換する。音声以外のデータやFAXについてはゲートウェイシステム20で識別して、認証制御部20dで認証を行い、接続が良好であれば接続先キーワードを発信者から受け取り、これを識別してサーバシステム21の接続先検索制御部24において検索を行う。接続先検索制御部24はアドレス情報データベース24aを用いて接続先を検索し、接続先アドレスが得られると自動接続制御部22は、検索された接続先アドレスから最適なルートを選択し、発信者とメディア対応の宛先の端末または公衆網、専用線網等に接続する回線12（図示省略）を介して宛先との接続を行う。また、発信端末からの音声、データ等の指定されたメディアにより送信データを指定時刻に指定された宛先に送信する制御が蓄積データ送信制御部25の制御により上記図1と同様に行うことができる。

【0015】図3は本発明の第3の原理構成図である。図3において、1はネットワーク接続装置、30はPBX（私設交換機）、31は符号31a～31cの各部を含むゲートウェイ部、32は符号32a～32dの各部を含むサーバ部である。またゲートウェイ部31の31a～31dは、それぞれ上記図1のゲートウェイ部5a～5dと同様であり説明を省略する。また、サーバ部32の32a～32d及び32e、32fの各部は、それぞれ上記図2のサーバシステム21の符号22～25及び24a、25aの各部と同じ名称であり、説明を省略する。

【0016】この図3の構成では、ネットワーク接続装置1がPBX30を中心にして構成され、このPBX30に公衆網からの回線及びゲートウェイ部31及びサーバ部32が接続されている。

【0017】図3の構成の場合、発信端末10（図示省略）からこのネットワーク接続装置1への各メディアに共通する一つアクセス番号をダイヤルすると、PBX30はその番号の回線の着信に対し応答し、ゲートウェイ部31と接続する。この後、上記図2の場合と同様に、ゲートウェイ部31のメディア制御部31aの制御によりメディア管理部31bでメディアを認識し、音声の場合はサーバ部32の自動接続制御部32cを介して音声テキスト変換制御部32bを駆動して、発信者の音声（認証用の番号）をテキストに変換し、その結果をゲートウェイ部31で受け取ると、認証制御部31cで認証を行い、結果が良好であると接続先キーワードをサーバ部32で発信者から受け取る。この接続先キーワードは音声テキスト変換制御部32bでテキストに変換され、接続先検索制御部32aにおいて接続先が検索され、自動接続制御部32aは検索された接続先アドレスから最適なルートを選択し、PBX30に対して発信者とメディア対応の宛先の端末または公衆網、専用線網等に接続する回線12を介して宛先との接続を行う。発信端末がFAXやデータの場合も、上記図1、図2と同様の原理

によりメディアを識別し、接続先を検索し、接続先アドレスから最適なルートを選択し、この図3の場合は発信者とメディア対応の宛先との接続をPBX30を介して行う。

【0018】

【発明の実施の形態】図4は実施例の構成図である。この構成は上記図1に示すサーバ内にゲートウェイ部を包含する構成に対応する。

【0019】図4において、1～7、10～13は上記図1の同じ符号の各部に対応し、1はネットワーク接続装置、2はサーバシステム、3は受信専用ポート、4は自動接続制御部、5はゲートウェイ部、6は音声テキスト変換制御部、7は接続先検索制御部、8は接続先への送信データを後で送信させるために蓄積する蓄積データ送信制御部、9は発信者の認証により接続が認められない発信者に対して接続不可を通知する接続不可通知装置、10a～10cは発信側の端末であり、10aは音声端末、10bはFAX端末、10cはデータ端末、11は公衆網（または専用線網）、12は各種のネットワーク（各種の公衆網、LAN、専用線網等及びこのネットワーク接続装置1の内線端末への回線を含む）、13a～13cは各種のネットワーク12及び内線に接続する着信側の端末を表し、13aは音声端末、13bはFAX端末、13cはデータ端末である。

【0020】ゲートウェイ部5内の50～52は上記図1の5a～5cに対応し、50はメディア制御部、51はメディア管理部、510はメディアを識別するために使用する登録されたメディアパターンの格納部、52は認証制御部、520は声紋認証制御部、521は各利用者を認証するための個人別のコード、暗証番号、声紋等を格納した個人情報データベースである。また接続先検索制御部7には各接続先のメディア対応のアドレスが格納されたアドレス情報データベース70が設けられ、蓄積データ送信制御部8には送信データを送信先に後で送信するための送信データ蓄積データベース80が設けられている。

【0021】受信専用ポート3は公衆網11に收容されて特定のアクセス番号（XXX-YYY-ZZZZとする）を持つ局線と接続され、局線に対するインタフェース制御機能を備えた局線ボード（図示省略）に設けられている。

【0022】図5乃至図8は図4のサーバシステムの処理フロー（その1）～（その4）である。一つのアクセスポート（図4の受信専用ポート3）にマルチメディアでの着信を受けると（図5のS1）、ゲートウェイ部5におけるメディア制御部50にて受信信号のメディアを認識する（同S2）。次に受信信号を元にメディア管理部51へ問い合わせを実施し（同S3）、メディア管理部51において受信信号とメディアパターン510を照合する（同S4）。この場合、音声のハターン、FAXの信号ハターン、データの信号パターン等の何れかで

あるかを識別する。これにより認識した着信メディアをメディア管理部51からメディア制御部50へ通知する（図5のS5）。通知された認識メディアが音声か判別し（同S6）、音声の場合は音声にて発信者（発信端末）に対しメッセージで発信者コードと暗証番号の入力を促して、これに応じて入力される音声による発信者コードと暗証番号を受け取る（同S7）。

【0023】サーバ内の音声テキスト変換制御部6で受信音声を変換し（図5のS8）、認証制御部52でテキストでの発信者コードと暗証番号を予め個人情報データベース521（後述する図9のA.に構成を示す）に登録された内容と照合する（同S9）。更に、認証制御部52の声紋認証制御部520で予め上記個人情報データベースに登録された声紋と認証のために照合する（同S10）。この照合の結果について認証がOKか判別し（図6のS11）、認証が受けられない場合の経路で後述する処理（図8のA.）に移行し、OKの場合は接続先を音声により受け取る（同S12）。

【0024】受け付けた接続先を表す会社名、部署または氏名を表す音声は、音声テキスト変換制御部6に送られて接続先を表すテキストに変換され（同S13）、変換されたテキストは接続先検索制御部7のアドレス情報データベース70（後述する図9のB.に構成を示す）を用いて接続先アドレスを検索する（同S14）。この検索において接続先アドレスがアドレス情報データベースに存在するか判別し（図6のS15）、無い場合はの経路で後述する処理に移行し、ある場合は接続先アドレスが音声端末か識別し（同S16）、音声端末でない場合はの経路で後述する処理（図8のB.）が実行され、音声端末の場合は自動接続制御部にて接続先検索制御部から通知された接続先へ最適ルート（音声網）により接続して発信者と接続先とをパス接続する（同S17）。

【0025】上記図5のステップS6において、認識メディアが音声でない場合（データとする）、に示す経路で図7の処理が行われ、認証制御部52でテキスト（着信時に受信したテキストデータ）での発信者コードと暗証番号について個人情報データベース521を用いて照合を行う（図7のS1）。この後、認証がOKか判別し（図7のS2）、OKの場合は接続先をテキストにて受け取り（同S3）、認証が認められない場合はの経路の処理に移行する。テキストにて接続先を受け取ると接続先検索制御部7にてアドレス情報データベース70を検索し（図7のS4）、接続先アドレスが存在するか判別する（同S5）、存在しないとの経路の処理に移行し、存在するとテキストデータを即座に送信するか（送信時間が指定されている場合等）判別し（同S6）、送信しない場合は後述するの処理（図8のC.）に移行し、送信する場合は自動接続制御部で接続先検索制御部から通知された接続先へ最適ルート（データ網）により接続先アドレス対応のメディアでテキスト

データを送信して（同S7）、終了する。

【0026】上記図6のステップS11、S15、S16及び図7のステップS2、S5においてノーと判別された場合、図8のA.が実行され、認証制御部52より認証NGがあることまたは接続先検索制御部7より接続先アドレスが存在しないことを自動接続制御部4へ通知する。

【0027】上記図6のステップS16で音声端末ではないと判別された場合、図8のB.に示すように接続先への送信データを音声にて受け付け、音声テキスト変換制御部6でテキストデータに変換し、図7のS6に戻る。

【0028】上記図7のステップS6にて即座にデータを送信しないと判別された場合は、図8のC.に示す処理が実行され、自動接続制御部4にて送信テキストデータがサーバ内の送信データ蓄積データベース80に接続先と指定された送信時間と共に蓄積され、蓄積データ送信制御部にて周期的にチェックし、送信時間になると送信テキストデータを選択して送信する（送信時には自動接続制御部へ接続先アドレスを通知する）。

【0029】図9にデータベースの構成を示す。図9のA.は個人情報データベース（図4の521）であり、上記図5、図6のS9～S10の発信者の認証を行う時に使用され、発信者コードに対応して暗証番号と声紋データが予め登録されている。図9のB.はアドレス情報データベース（図4の70）であり、接続先のアドレスを求める時（上記図6のS15）に使用され、発信先キーワード（会社名、部署、名前等）に対応してその接続先が備える各メディアに対応する端末のアドレスが格納されている。また、図9のC.は送信データ蓄積データベース（図4の80）であり、送信データを即座に送信しない時に、接続先アドレスと送信データが指定された送信日時と共に格納される。

【0030】図10、図11は上記図4の構成による、音声端末から音声端末への通信の相互の制御シーケンス（その1）、（その2）を示し、以下に説明する。公衆網11の発信者（音声端末10a）から一つの特定のアクセス番号により発信すると、ネットワーク接続装置1のサーバシステム2のアクセスポート（受信専用ポート3）に着信する。アクセスポートで応答すると、発信者から発信者コード、暗証番号が音声で入力される（図10のa）、サーバシステム2は自動接続制御部4からゲートウェイ部5を起動し、受信した発信者コード、暗証番号を供給する（図10のb）。ゲートウェイ部5のメディア制御部50はメディア管理部51によりメディアパターン510を用いてメディアが音声であることを認識し、認識結果をサーバシステム2に通知する（図10のc）。サーバシステム2はこれを受け取ると、音声テキスト変換制御部6を起動して音声の発信者コード、暗証番号を認識してテキストに変換し、ゲートウェイ部5に変換されたテキスト及び発信者の声紋を認証のための

供給する（図10のd）。ゲートウェイ部5の認証制御部52は個人情報データベース521を用いて発信者コードと暗証番号の対応をチェックすると共に、その発信者の声紋について声紋認証制御部520により個人情報データベース521に登録された声紋と照合して認証を行う。この認証結果はメディア制御部50へ通知され、この場合認証OK（照合が一致）の例について示すが、この結果はサーバシステム2の自動接続制御部4へ通知される（図10のe）。

【0031】この後、図10には示されないがサーバから発信者に対し接続先の入力を促すメッセージ（音声）が送られ、認証がNG（照合が不一致）の場合は接続不可の通知が送られる。認証OKの場合、発信者から接続先の会社名、部署、名前等を含む接続先キーワードを音声で入力すると（図10のf）、サーバシステム2の自動接続制御部4は音声テキスト変換制御部6を起動して、音声からテキストへの変換を行い（同g）、テキストに変換された接続先キーワードを基に接続先検索制御部7を起動して（同h）、その接続先キーワード（名前等）に対応する相手のアドレスをアドレス情報データベース70を用いて検索する（同i）。

【0032】検索されたアドレスは自動接続制御部4に通知される（図11のj）。この時複数のアドレスがある場合は全て通知する。自動接続制御部4はこの中から最適なメディアのアドレスを選択する（図11のk）。この場合、先に認識された発信者のメディア（音声）に対応する音声端末のアドレスが求められる。次に自動接続制御部4はそのアドレスへの最適な接続ルート（音声網）を選択し（図11のl）、ネットワーク（図4の12）を介してパス接続を行い（図11のm）、接続されると発信者と接続先との間で音声による通話が可能となる（同n）。

【0033】上記図4の実施例の構成は上記図1に示すサーバシステムにゲートウェイ部が含まれる構成に対応するが、サーバシステムとゲートウェイ部が分離した場合の実施例の構成も上記図2に示す原理により構成できることは明らかであり、図12にサーバシステムとゲートウェイ部を分離した場合の実施例の構成を示す。

【0034】図12において、1、20、21は上記図2の各符号と同じであり、1はネットワーク1、20はゲートウェイシステム、21はサーバシステムであり、ゲートウェイシステム20内の200は受信専用ポート、201はメディア制御部、202はメディア管理部、203は認証制御部、204は声紋認証制御部を表し、205は個人情報データベース（サーバシステム21に設けられている）である。また、サーバシステム21内の22は自動接続制御部、23は音声テキスト変換制御部、24は接続先検索制御部、240はアドレス情報データベース、25は接続不可通知装置、26は蓄積データ送信制御部、27は送信データ蓄積部である。

【0035】この分離型の場合において、音声端末と音声端末との通信を行う場合の各部の動作を図13、図14により説明する。図13、図14は分離型における音声端末から音声端末への通信の相互の制御シーケンス（その1）、（その2）である。

【0036】図12のネットワーク11の発信者（音声端末）が一つのアクセスポートに対応するアクセス番号で発信すると、ネットワーク接続装置1のゲートウェイシステム20の受信専用ポート200に着信し、応答すると、発信者から発信者コード、暗証番号が音声で入力される（図13のa）、ゲートウェイシステム20ではメディア制御部201でメディア管理部202によりメディアパターンを用いたメディア認識し、メディアが音声であることを認識結果をサーバシステム21に通知する（図13のb）。サーバシステム21はこれを受け取ると、音声テキスト変換制御部23を起動して音声の発信者コード、暗証番号を認識してテキストに変換し、ゲートウェイシステム20に供給する（図13のc）。

【0037】ゲートウェイシステム20ではこのテキスト及び声紋について認証制御部203及び声紋認証制御部204において個人情報データベース205を用いて認証し（図13のd）、認証OKの場合、発信者からの接続先キーワードの入力を待ち（同e）、入力されるとサーバシステム21に接続先キーワードを送る（同f）。この後、サーバシステム21では、上記図10、図11のサーバシステム2の動作（g～m）と同様の動作（g～m）が実行されて、発信者10aと接続先13aとの間に最適なパスが接続されて通話が可能となる（図14のn）。

【0038】上記図13、図14について説明したように図12に示すサーバシステムとゲートウェイが分離されたネットワーク接続装置においても、上記図11、図12に示す制御シーケンスと同様の制御動作により接続制御を行うことができ、同様にネットワーク接続装置にPBXが備えられた場合にも上記図3の原理構成に基づく実施例の構成（図示省略）により同様の制御動作を行うことができる。

【0039】次に音声端末からデータ端末（パーソナルコンピュータ等）へ日時を指定した送信する場合の制御動作を図15、図16を用いて説明する。図15、図16は音声端末からデータ端末への日時指定の送信の制御シーケンス（その1）、（その2）である。この例は、ネットワーク接続装置が上記図4に示すサーバシステム内にゲートウェイを内蔵した場合であるが、上記図12に示す分離型の場合にも適用できる。

【0040】音声端末10aからマルチメディアのネットワーク接続装置1へ、一つのアクセス番号により発信すると（図15のa）、サーバシステム21のアクセスポート（受信専用ポート3）に着信し、応答すると発信者コード、暗証番号が発信者から入力される。サーバシ

ステム21は、次に自動接続制御部4によりゲートウェイ部5を起動し、発信者コード、暗証番号を供給すると（図15のb）、ゲートウェイ部5とサーバシステム21との間で、上記図10のc～eと同様の制御動作が行われ、メディア制御部より自動接続制御部に認証OKが受け取られると、自動接続制御部は音声テキスト変換制御部を起動する。この後、発信者から音声により接続先キーワード（会社名、部署、名前等）を受け取り（図15のf）、続いて発信者から音声によりメディア識別コードを受け取る（同g）。

【0041】このメディア識別コードは、接続先の端末のメディアを指定するコードであり、音声、FAX、データ等の何れかを表す。サーバシステム21は、音声で受けとった接続先キーワードとメディア識別コードを音声テキスト変換し（図15のh）、接続先キーワードとメディア識別コードを基に接続先検索制御部を起動し（同i）、接続先検索制御部は接続先キーワードでアドレス情報データベースを検索する（同j）。検索されたアドレス（複数）よりメディア識別コードに対応するアドレスを自動接続制御部へ通知する（図16のk）。自動接続制御部は選択されたアドレスがパソコンアドレスであるか判別し（図16のl）、パソコンであると自動接続制御部から音声テキスト変換制御部を起動する（同m）。この後、発信者に音声による送信日時と音声によるデータの入力を促し（図16では図示省略）、発信者から送信日時、音声データが入力されると（図16のn）、音声テキスト変換し（同o）、送信日時対応にアドレスと送信データをセットでデータベース（上記図9のC、参照）に蓄積する（同p）。

【0042】この後、蓄積データ送信制御部より周期的に蓄積データをチェックし（図16のq）、送信日時になると対応する送信すべき送信データとアドレスを抽出し（同r）、自動接続制御部へ通知する（同s）。自動接続制御部はアドレスに対応する最適なルートで接続し（図16のt）、送信データを送信する（同u）。

【0043】次に上記図12に示すゲートウェイ機能とサーバ機能が分離された場合の音声端末からパソコンへ日時指定で送信する場合の動作を説明する。図17、図18は分離型における音声端末よりパソコンへの通信の相互の制御シーケンス（その1）、（その2）である。

【0044】音声端末10aから一つのアクセス番号により発信すると（図17のa）、ゲートウェイシステム20のアクセスポートに着信した後、図17のb～fにおいて上記図13の制御シーケンスのb～fと同じ制御動作が発信者、ゲートウェイシステム20及びサーバシステム21の間で行われる。この後、音声のメディア識別IDコードを発信者から受信し（図17のg）、続いて送信日時、接続先へ送る音声データを音声にて受信する（同i、j）。ゲートウェイシステム20はサーバシステム21に接続先キーワードに続いてメディア識別I

Dコード（接続先端末のメディア識別IDはデータを表す）を送る（図17のh）。サーバシステム21は、接続キーワード及びメディア識別IDコードを音声テキストに変換し（図17のk）、接続先キーワードとメディア識別IDコードを基に接続先検索制御部を起動し（同l）、接続先キーワードを基にアドレス情報を検索し（同m）、検索アドレス（複数）よりメディア識別IDコード対応のアドレスを自動接続制御部へ通知する（同n）。

【0045】サーバシステム21は選択アドレスとしてパソコン（データ）アドレスが得られる（図18のo）。この後、ゲートウェイシステム20から送信日時、音声データを受け取ると（図18のp）、これをテキストデータに変換し（同q）、送信日時対応にアドレスと送信データをセットでデータベース（送信データ蓄積データベース）に蓄積する（上記図9のC. 参照）。この後、サーバシステム21ではs～wにおいて、上記図16のq～uのそれぞれと同様の制御動作を行い、発信者の指定日時に送信データが接続先で受信される。

【0046】次に発信端末が携帯情報端末である時にマルチメディア端末へ送信する場合の動作を説明する。図19は携帯情報端末からマルチメディア端末と通信する場合の相互の制御シーケンスである。この例は、ネットワーク接続装置が上記図4に示すサーバシステム内にゲートウェイ部が内蔵されている構成を備えているものとする。

【0047】発信者（携帯情報端末）から一つのアクセス番号に対し発信すると、サーバシステム2のアクセスポートに着信し、発信者コードと暗証コードがデータ信号により受信される（図19のa）。サーバシステム2は自動接続制御部よりゲートウェイ部5を起動して、発信者コードと暗証番号の信号をゲートウェイ部5に通知する（同b）。ゲートウェイ部5ではメディア制御部でメディアを認識し、この例ではメディアがデータであると認識し、認識したメディア（データ）による発信者コードと暗証番号をゲートウェイ部5に通知する。ゲートウェイシステム5は個人情報データベース（図9のA. 参照）と照合して発信者の認証を行い、認証OKであるとサーバシステム2の自動接続制御部へ通知する（同c）。この後、発信者から接続先キーワードと送信データをデータ信号により受信すると（図19のd）、接続先キーワードを基に接続先検索制御部を起動し（同e）、接続先検索制御部で接続先キーワードを基にアドレス情報データベースによりアドレス情報の検索を行い（同f）、検索したアドレスを自動接続制御部へ通知する（同g）。自動接続制御部では最適なメディア（この場合データメディア）のアドレスを選択し（図19のh）、選択したアドレスへ送信データを最適なルート（この場合データ網）を選択して送信し（同i）、接続先では送信データを受信する。

【0048】

【発明の効果】本発明によれば接続先（取り引き先等）のアドレスを一元管理し、且つメディアの認識及び認証を自動的に行うことにより、今後多様化するマルチメディア通信において一つのアクセス番号でマルチメディア端末から企業等サーバへのアクセスサーバを可能とする。またマルチメディア端末の通信も、最適なメディアの宛先のアドレスを自動的に選択して接続することが可能となる。

【0049】また、最適なメディアで最適なルートによる通信を自動的に選択して自動接続が、マルチメディアに対応して行われるため、将来増加するマルチメディア通信に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の原理構成図である。

【図2】本発明の第2の原理構成図である。

【図3】本発明の第3の原理構成図である。

【図4】実施例の構成図である。

【図5】サーバシステムの処理フロー（その1）を示す図である。

【図6】サーバシステムの処理フロー（その2）を示す図である。

【図7】サーバシステムの処理フロー（その3）を示す図である。

【図8】サーバシステムの処理フロー（その4）を示す図である。

【図9】データベースの構成を示す図である。

【図10】音声端末から音声端末への通信の相互の制御シーケンス（その1）を示す図である。

【図11】音声端末から音声端末への通信の相互の制御シーケンス（その2）を示す図である。

【図12】サーバシステムとゲートウェイ部を分離した場合の実施例の構成を示す図である。

【図13】分離型における音声端末から音声端末への通信の相互の制御シーケンス（その1）を示す図である。

【図14】分離型における音声端末から音声端末への通信の相互の制御シーケンス（その2）を示す図である。

【図15】音声端末からデータ端末への日時指定の送信の制御シーケンス（その1）を示す図である。

【図16】音声端末からデータ端末への日時指定の送信の制御シーケンス（その2）を示す図である。

【図17】分離型における音声端末よりパソコンへの通信の相互の制御シーケンス（その1）である。

【図18】分離型における音声端末よりパソコンへの通信の相互の制御シーケンス（その2）である。

【図19】携帯情報端末からマルチメディア端末と通信する場合の相互の制御シーケンスを示す図である。

【符号の説明】

1 ネットワーク接続装置

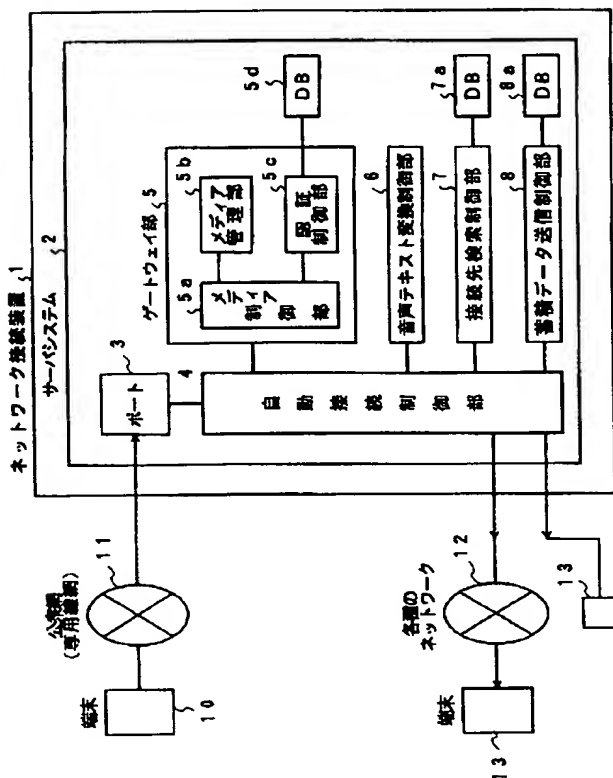
2 サーバシステム

15

- 3 受信専用のポート
- 4 自動接続制御部
- 5 ゲートウェイ部
- 5 a メディア制御部
- 5 b メディア管理部
- 5 c 認証制御部
- 5 d 認証情報のデータベース (DB)
- 6 音声テキスト変換制御部

【図1】

本発明の第1の原理構成

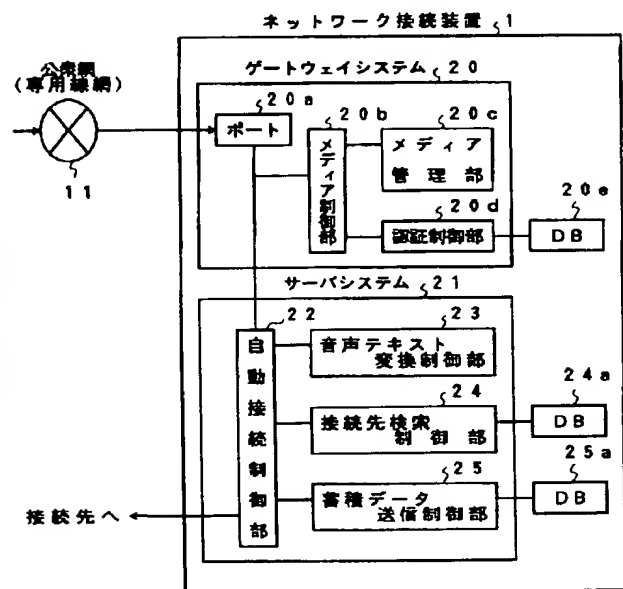


16

- 7 接続先検索制御部
- 7 a アドレス情報データベース (DB)
- 8 蓄積データ送信制御部
- 8 a 蓄積データを格納するデータベース (DB)
- 10 端末
- 11 公衆網 (または専用線網)
- 12 各種のネットワーク
- 13 接続先端末

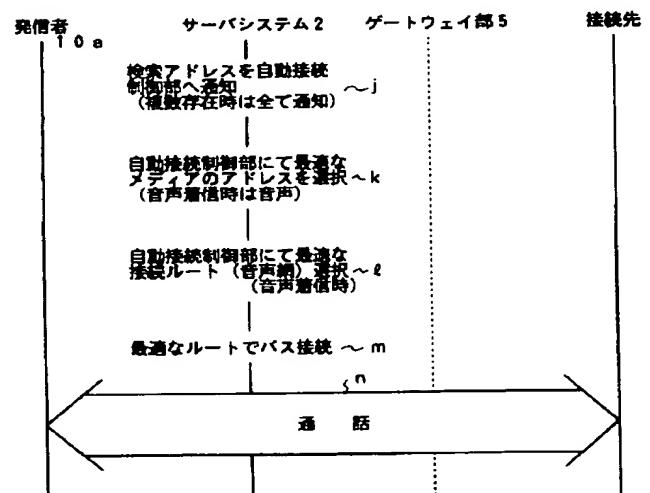
【図2】

本発明の第2の原理構成



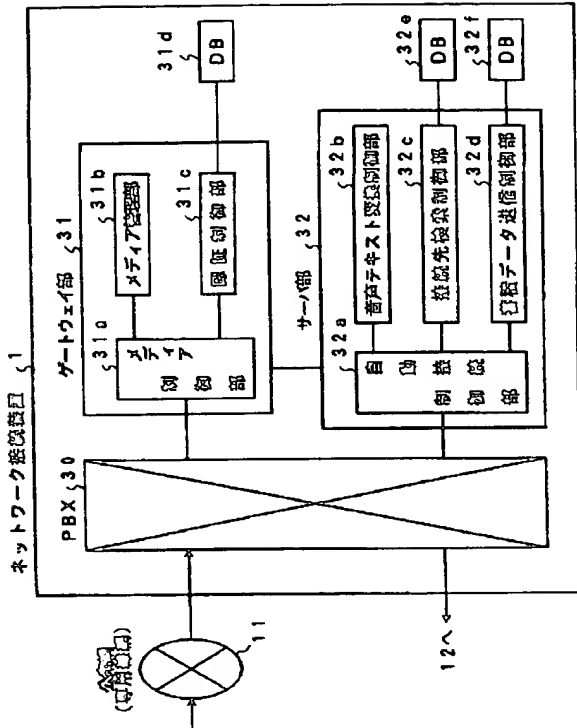
【図11】

音声端末から音声端末への通信の相互の制御シーケンス (その2)



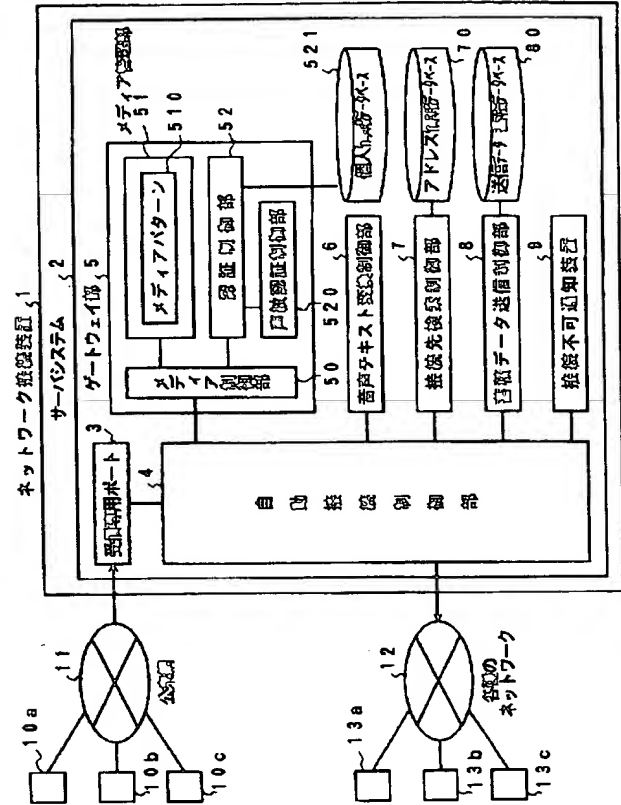
【図3】

本発明の第3の原形図



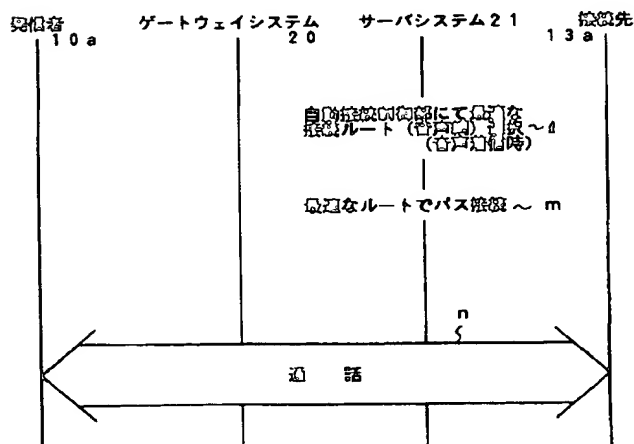
【図4】

実施例の構成図



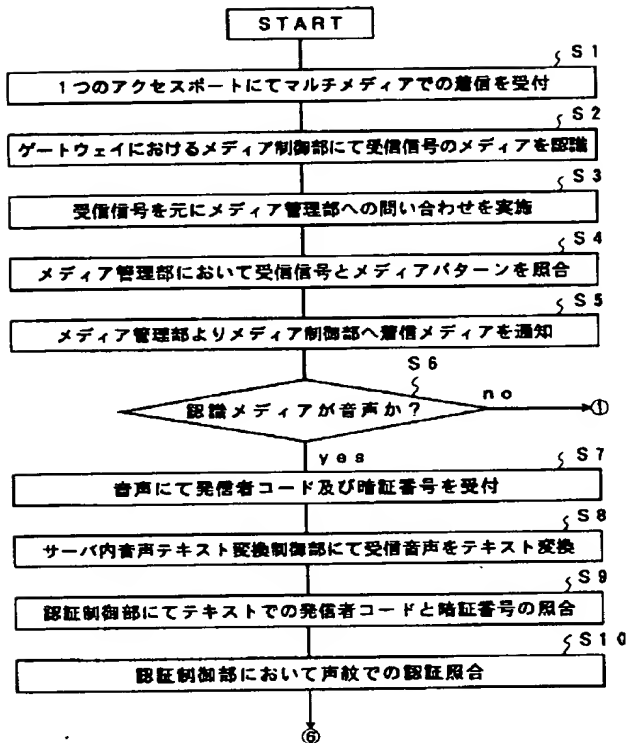
【図14】

分岐路における音声到来から音声到来への
通信の相互の制御シーケンス (その2)



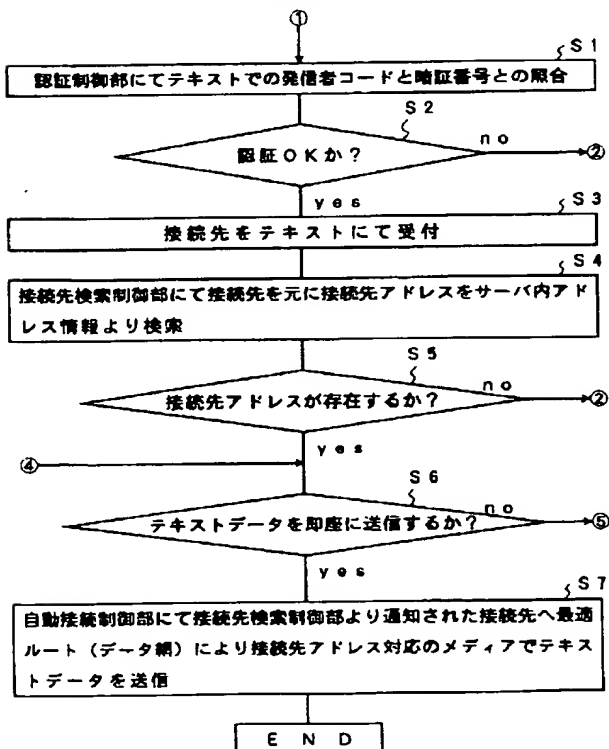
【図5】

サーバシステムの処理フロー（その1）



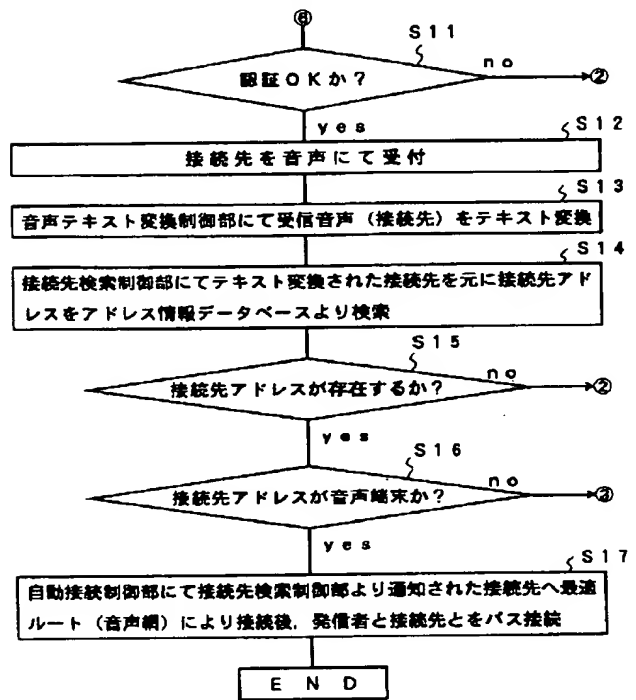
【図7】

サーバシステムの処理フロー（その3）



【図6】

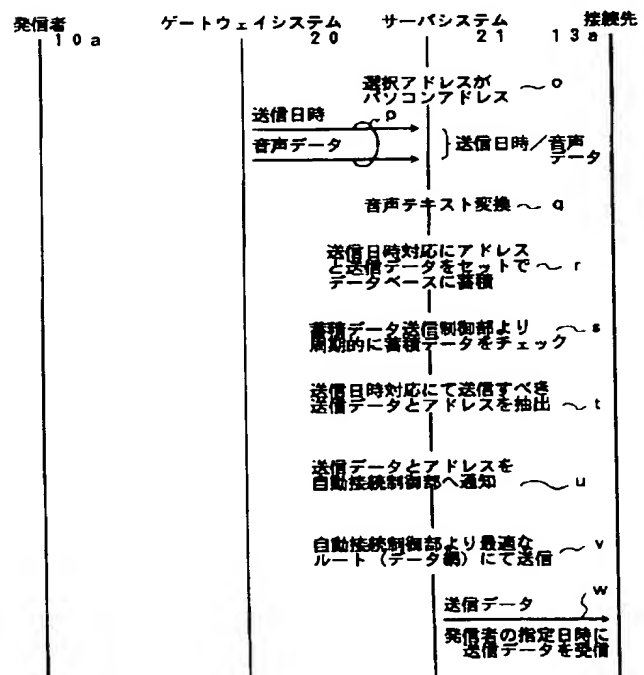
サーバシステムの処理フロー（その2）



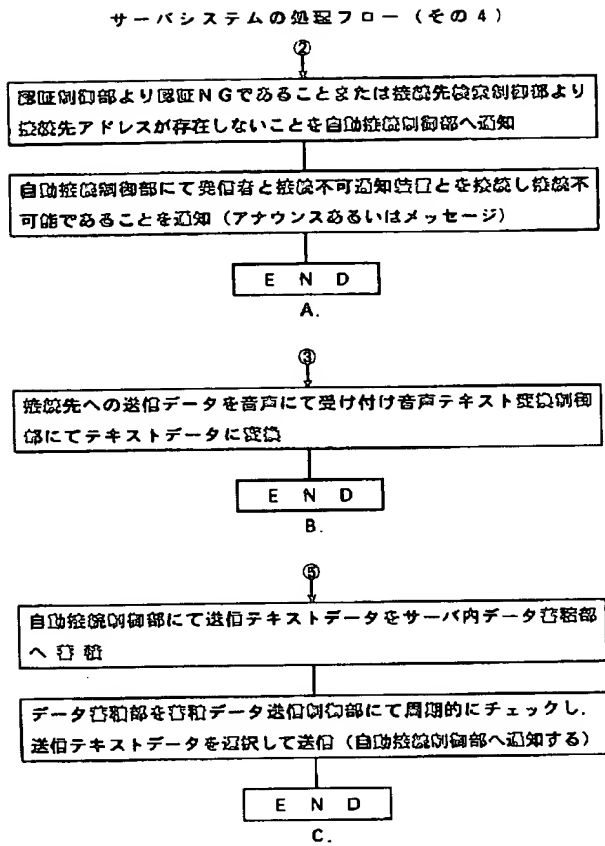
【図18】

分離型における音声端末よりパソコンへの通信の

相互の制御シーケンス（その2）



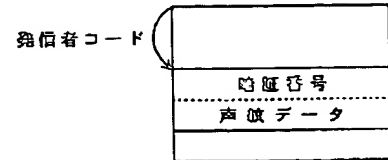
【図 8】



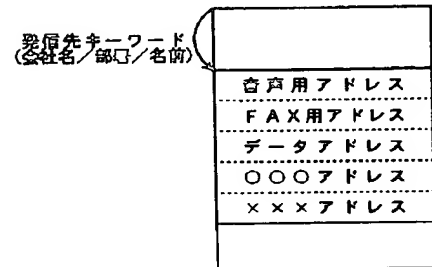
【図 9】

データベースの構成

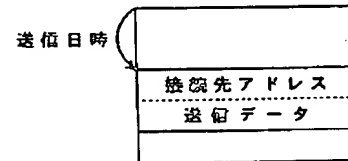
A. 個人情報データベース



B. アドレス情報データベース

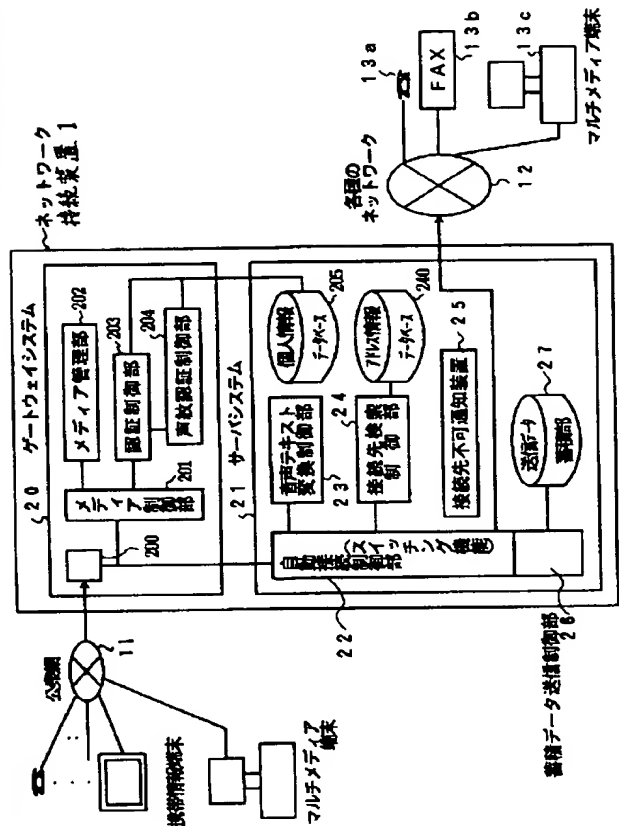


C. 送信データ蓄積データベース



【圖 12】

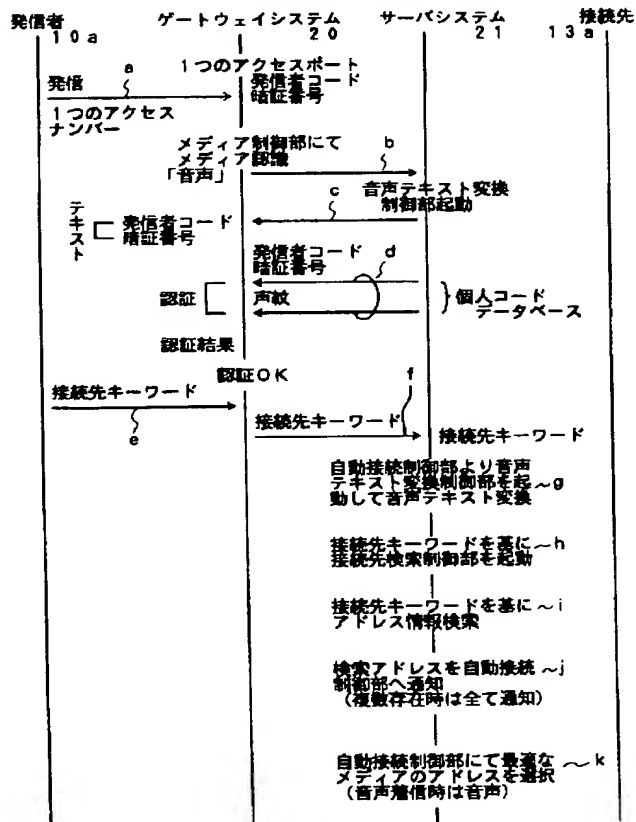
サーバシステムとゲートウェイ部を
分離した場合の実施例の構成



【図13】

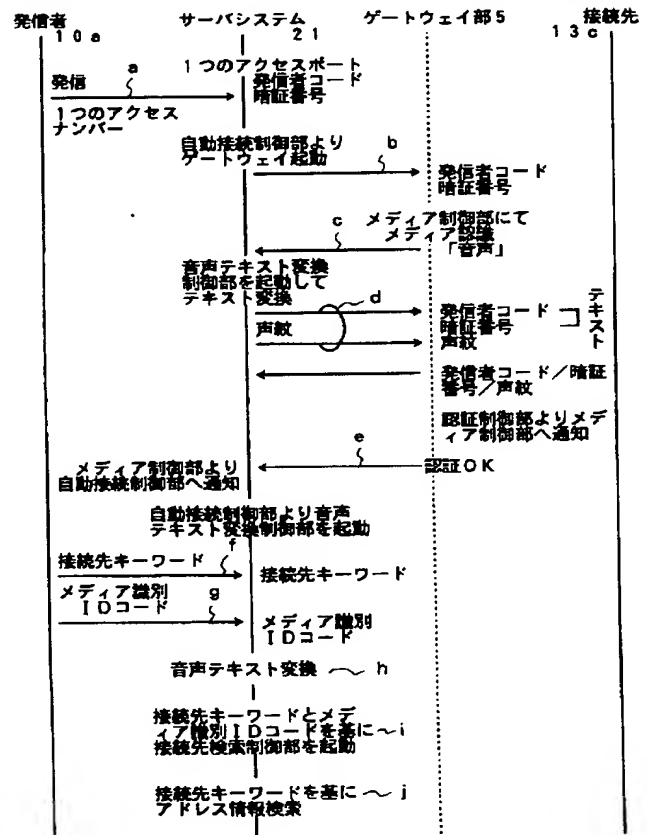
分離型における音声端末から音声端末への

通信の相互の制御シーケンス (その1)



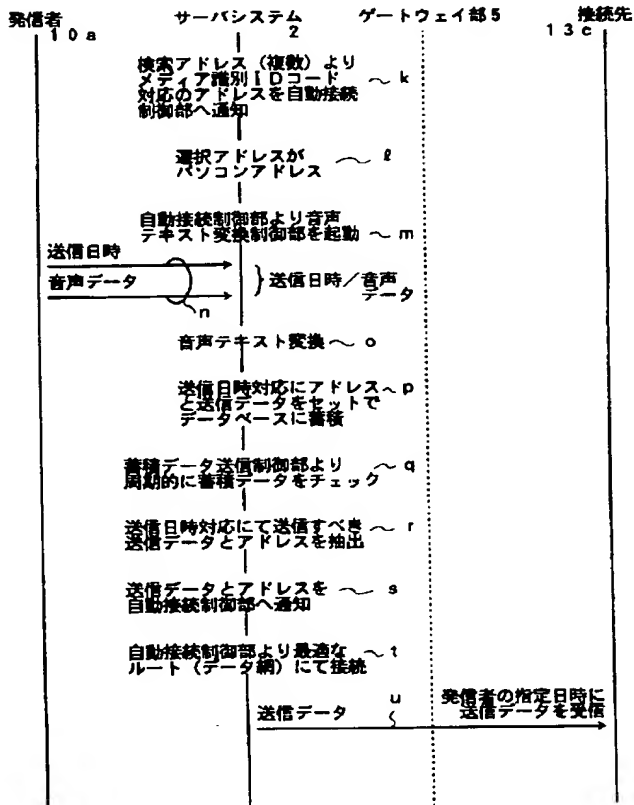
【図15】

音声端末からデータ端末への日時指定の送信の制御シーケンス (その1)



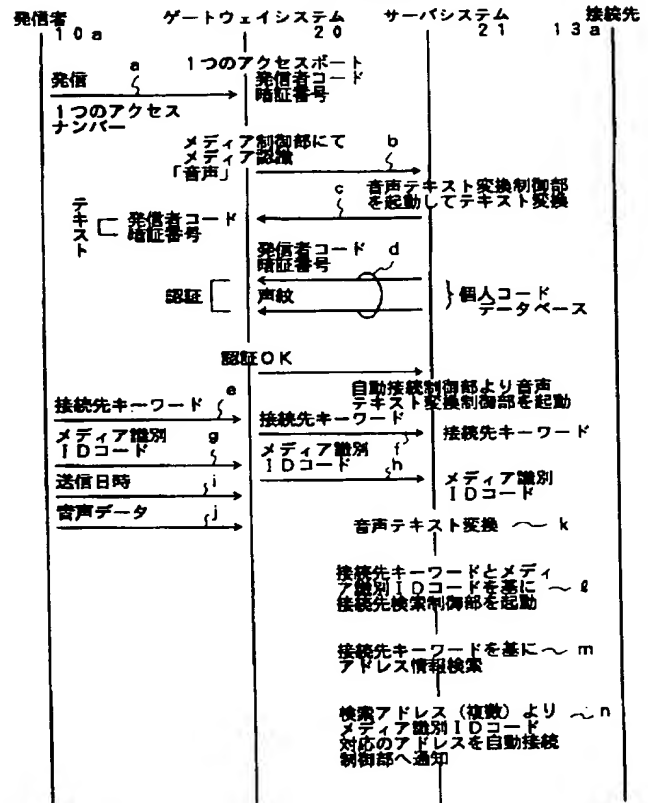
【図16】

音声端末からデータ端末への日時指定の送信の制御シーケンス (その2)

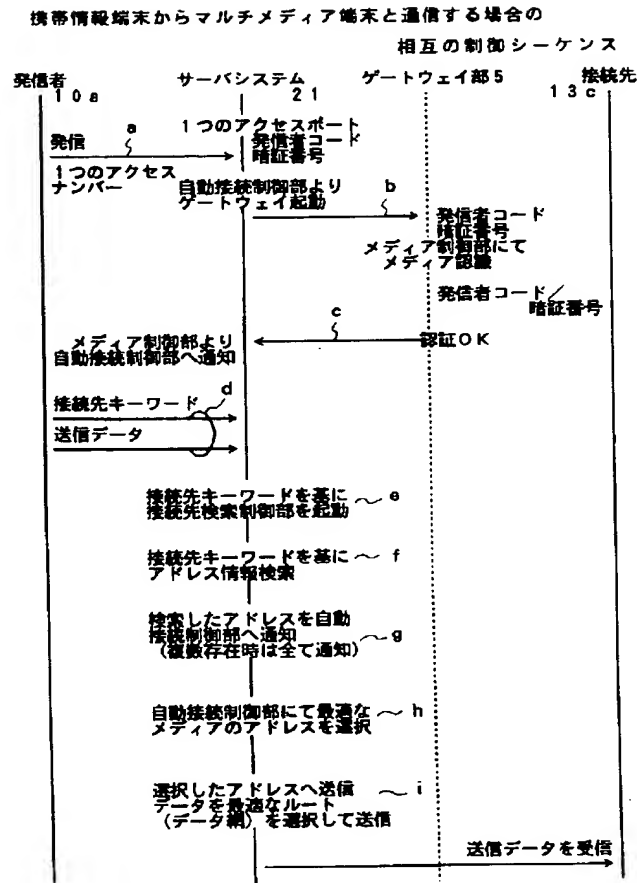


【図17】

分離型における音声端末よりパソコンへの通信の相互の制御シーケンス (その1)



【図19】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

H 0 4 L 29/06

識別記号

F I